

Desarrollo Basado en Conocimiento

Nota Técnica CSC2003-06

© Este trabajo es propiedad intelectual del(los) autor(es). Ninguna parte puede ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, sin la autorización por escrito del propietario intelectual. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

Publicada en *Transferencia*, Año 17, No. 65, Enero de 2004.

Javier Carrillo, Ph.D.

*Centro de Sistemas de Conocimiento, Tecnológico de Monterrey
Y The World Capital Institute*

TD + AC = DBC

El Desarrollo Basado en Conocimiento (DBC) es un campo teórico y técnico. que deriva a su vez de la confluencia entre una disciplina y un movimiento. La disciplina de origen es aquella parte de la Ciencia Económica tradicionalmente conocida como *Teoría del Desarrollo* (TD). La TD se enfoca en la comprensión de los principios macroeconómicos que regulan el crecimiento de la producción en los países y regiones. El movimiento de origen, a su vez, es la Administración del Conocimiento (AC), el cual surge primeramente en los negocios como respuesta a la necesidad de identificar, valorar y capitalizar los factores de creación de valor -y en general, de desarrollo individual, organizacional y social- con base en conocimiento.

La TD es una rama formal de la Economía y como tal tiene una evolución paralela a esta disciplina y a sus principales escuelas. Las grandes corrientes habían derivado de sus modelos macroeconómicos sus respectivos principios explicativos de la dinámica del desarrollo y alcanzado sus respectivos impactos en la política nacional e internacional hasta el fin de la Guerra Fría. Fue la más reciente identificación de una nueva dinámica de valor en el crecimiento económico lo que llevó al surgimiento de una “Nueva” o “Endógena” Teoría del Desarrollo (NTD). El carácter “endógeno” o “desde dentro” de la NTD nace de un constante percatamiento de un crecimiento más rápido de la producción del que sería atribuible a los factores externos. Se asume novedosamente que la tasa de desarrollo puede depender de las preferencias –esto es, del sistema de valor- de los agentes productivos. Este percatamiento ha despertado a la TD de su relativo sopor de los 70 y principios de los 80, a su *boom* actual. Contribuciones como las de Paul Romer, en cuyo modelo el crecimiento económico es acelerado por los procesos endógenos de conocimiento, contribuyeron a encauzar la TD, específicamente la NTD, hacia la AC.

La AC es un movimiento finisecular que se gesta tras la Segunda Guerra Mundial con la preponderancia por vez primera de los factores de producción basados en conocimiento en un creciente número de industrias y regiones. En la década de los 90, el movimiento de la AC cobra ímpetu gracias a la confluencia de tres

grandes vectores económicos: a) la insuficiencia de los modelos industriales de negocio para capitalizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), conocida como “Paradoja de la Productividad”; b) la aceleración creciente de la tasa de obsolescencia de las competencias productivas; c) particularmente, la presión por identificar, medir, comprender y capitalizar los activos intangibles (o de conocimiento) en la generación de riqueza y, más ampliamente, en el desarrollo social. El DBC es entonces el esfuerzo explicativo y administrativo que responde al surgimiento de las Sociedades de Conocimiento.

La confluencia teórico-práctica entre la TD y la AC que gestó a su vez el DBC, es muy reciente. Si bien ambas vertientes apuntaban hacia su convergencia desde finales de la década de los 80, y que varios hechos anunciaban su surgimiento durante la década de los 90, no es sino hasta la vuelta de siglo que tal convergencia se consuma. Los análisis de economistas como Gary Becker y Richard Solow, que proporcionaron un fundamento empírico al papel del Capital Humano y de la Tecnología en el crecimiento económico, fueron reconocidos con sendos Premios Nobel. Los enfoques de las grandes agencias internacionales de desarrollo se reorientaron, conforme cerraba el siglo, de la inversión en obra civil hacia los programas basados en conocimiento. Por su parte, la AC había transitado en un fulgurante despegue, de ser la rama de consultoría de negocios de más rápido crecimiento a mediados de los 90, a ser el enfoque dominante de política pública de desarrollo en países y regiones como Japón, Escandinavia, Australasia, Canadá y, más tarde, la Unión Europea en su conjunto. Pero no es sino hasta el año 2002 que acontece un encuentro formal entre la TD y la AC. Con la publicación de un número especial sobre Desarrollo Basado en Conocimiento del *Journal of Knowledge Management* (Vol. 6, No. 4) el cual tuvo como propósito puentear las contribuciones teóricas y técnicas de la TD y la AC y darle carta de ciudadanía a su confluencia, se inaugura el DBC como una disciplina por derecho propio. El DBC es una criatura del Nuevo Milenio.

Tres niveles del DBC

El DBC, como la AC, ha evolucionado de manera significativa en su meteórica existencia. Tanto los numerosos métodos de AC como los mayores programas de DBC pueden distinguirse con base en el foco de su acciones de desarrollo, o sea, en cómo entienden el conocimiento. Gruesamente, el conocimiento tiende a entenderse ya sea como un objeto o contenido (en la mayoría de los casos); o bien (y crecientemente) como la transferencia de una capacidad, o bien (y apenas en la vanguardia) como un contexto de significado o valor. La siguiente tabla muestra, para cada una de estos tres niveles, cuál es el concepto de conocimiento de que parte, cuál es por tanto el proceso de desarrollo que posibilita y, finalmente, cuál es el enfoque de DBC que propone.

Tabla I Tres niveles de DBC

<i>Generación</i> Atributo	<i>I Generación: Centrada en el objeto</i>	<i>II Generación: Centrada en el agente</i>	<i>III Generación: Centrada en el contexto</i>
Concepto de Conocimiento	Registro de información	Flujo de capacidades	Alineación de valor
Proceso de capitalización	Acumular y reter el stock de conocimiento	Facilitar e incrementar la circulación del conocimiento	Alcanzar y mantener un balance sostenible de valor
Definición de DBC	DBC es una infraestructura para incrementar el stock social de conocimiento	DBC es una política para propiciar el flujo social de conocimiento	DBC es una estrategia integral de desarrollo basada en identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capital social

© FJ Carrillo, 1999

DBC de Nivel I: Infraestructura social de conocimiento

La mayoría de los programas de DBC comienzan enfocándose en la más inmediata área de impacto: la base instrumental que potencia las capacidades de los agentes productivos, particularmente las TICs. Un ejemplo de ello es el *Global Knowledge Partnership* del Banco Mundial, el cual se centra en la multiplicación de información, experiencias y recursos a través de las TICs. Las experiencias en este sentido, que acumulan ya una década de lecciones aprendidas, están bien documentadas. Un elemento de consenso creciente es que las TICs y en general la infraestructura social de conocimiento (universidades, centros de I+D, parques tecnológicos, etc.) constituyen una condición necesaria mas no suficiente para potenciar el desarrollo. Numerosos esfuerzos infraestructurales han arrojado resultados muy pobres con respecto al monto de las inversiones. La próxima *Cumbre Mundial sobre las Sociedades de la Información* evaluará la situación global sobre las TICs y la llamada *Brecha Digital*.

DBC de Nivel II: Desarrollo del capital humano

Una vez que las limitaciones del enfoque infraestructural resultaron patentes, ha habido una creciente tendencia a concentrarse en fomentar el autodesarrollo de los agentes naturales. Las políticas de DBC orientadas al desarrollo del capital humano son ahora fuertemente favorecidas por la NTD. La autoadministración del aprendizaje, la incorporación a círculos virtuosos de autoestima y emprendimiento, la articulación de comunidades de práctica, la integración de bases de talento, el establecimiento de clusters de conocimiento, la construcción de redes de soporte social y de sistemas regionales de innovación constituyen algunas de sus manifestaciones más frecuentes. Ejemplos de ello son la *Red STDev* (Science and Technology for Development Network) de las Naciones Unidas y la *GDLN* (Global Development Learning Network) del Banco Mundial. Altamente orientados a flujos de conocimiento entre agentes naturales, este tipo de programas se reproduce desde el interior de comunidades y organizaciones, en particular aquéllas que de origen tienen una naturaleza virtual o distribuida. Aunque los aprendizajes que se

pueden discernir a este nivel son más preliminares, una lección clara es que la mera multiplicación de los flujos no necesariamente redundan en una mejora social, comunitaria u organizacional. El tema del significado o valor del conocimiento se apunta entonces como fundamental. El DBC se revela ya como un asunto cualitativo, no cuantitativo, como un asunto de transformación social, no de crecimiento industrial.

DBC de Nivel III: Desarrollo del Sistema Social de Capitales

El pensamiento de vanguardia en DBC va más allá de la multiplicación tanto de los objetos de conocimiento como de los flujos entre los agentes de conocimiento, enfocándose en los *sistemas de valor basados en conocimiento*. Se entiende por tales sistemas aquellos colectivos humanos que persiguen deliberadamente un desarrollo integral sostenible con particular énfasis en los bienes intangibles o de conocimiento. Tales bienes incluyen por principio todas las dimensiones significativas de la experiencia humana y, por tanto, todas las posibilidades de realización humana. En esta perspectiva, la mejora de la condición humana (dimensión del valor) recupera su carácter de propósito, mientras que los bienes o capitales de conocimiento recuperan su carácter instrumental como medio privilegiado para tal fin. Asimismo, este Nivel III de DBC alcanza un sentido estratégico, ya que el sistema de capitales constituye la expresión por excelencia de la identidad y el propósito de una comunidad, así como de las competencias humanas y de los medios para alcanzarlos. Las tareas principales que se desprenden de este enfoque son: i) la articulación del conjunto de capitales sociales en un sistema completo, consistente y homogéneo; ii) la operacionalización y métrica de los mismos; iii) la determinación de brechas estratégicas; iv) el emprendimiento de iniciativas para subsanar tales brechas; v) la retroalimentación y ajuste de las iniciativas emprendidas.

Existen suficientes ejemplos tanto de gobiernos (Suecia, Dinamarca, Israel, Singapur) como de agencias internacionales (ONU, Banco Mundial, OECD), así como de numerosas organizaciones públicas y privadas, de esfuerzos en esta dirección. La mayoría incorpora una lógica estratégica como la recién enunciada y se basa en la medición de modalidades “suaves” de capital. Sin embargo, muy pocas pueden satisfacer aún los requisitos de consistencia, completud y homogeneidad del sistema social de capitales. Constituyen por lo general novedosos agregados de capitales de conocimiento, pero carecen de elementos formales referenciales y de articulación que les proporcionen identidad y cohesión. Carecen, por tanto, de rumbo estratégico. Existen ya propuestas de articulación de sistemas de capital social que parten precisamente de la identificación de los capitales referenciales y articuladores para alinear consecuentemente todos los capitales productivos. Existen incluso esfuerzos para alcanzar una plataforma global de DBC, como la iniciativa del *PNUD* para construir un inventario de “Bienes Públicos Globales” y, más ampliamente, del *World Capital Institute* por determinar estructuras alternativas de capital global y evaluar el impacto que agentes mayores como las potencias militares y comerciales, las grandes compañías

transnacionales y los principales organismos internacionales tienen en el *Estado Global de Capitales*.

Ciudades de conocimiento, regiones de Conocimiento, Mundo de conocimiento

La efervescencia del campo del DBC se manifiesta en la mutiplicidad de iniciativas que a nivel urbano (Singapur, Barcelona), regional (Valle del Véneto, País Vasco) nacional (Dinamarca, Nueva Zelanda), supranacional (Comunidad Europea) florecen día a día. Cada iniciativa traza sus límites conforme se ubica en alguno de los tres niveles mencionados y alcanza tales límites conforme desarrolla las capacidades requeridas.

Entretanto, la oportunidad de cada ciudad, región, país de insertarse en esta dinámica de desarrollo y de medirse con esta nueva escala global disminuye cada día que pasa sin hacerlo. Aún intentándolo, la evidencia es que se requiere mucho más que buena voluntad para lograrlo. Las probabilidades de que cualquier esfuerzo de esta naturaleza prosperen, parecen estar determinadas al menos por las siguientes condiciones:

- i. un liderazgo comprometido por encima de todo con el desarrollo integral de su comunidad
- ii. una masa crítica de agentes de cambio que tengan un suficiente entendimiento de las diferencias cualitativas del DBC
- iii. una capacidad conceptual y técnica para articular y desarrollar el sistema social de capitales
- iv. un diagnóstico puntual y transparente del estado del capital social basado en conocimiento
- v. una serie de iniciativas estratégicas para alcanzar un balance óptimo de capitales, que se nutra de las mejores prácticas globales
- vi. una red internacional de relaciones con las entidades líderes en la innovación basada en conocimiento.

Septiembre 6, 2003